Niveau(x) d'enseignement: 0 Numéro EDUQ : 0770532
Centre d'intérêt: 040

Québec (Province) Ministère de l'enseignement supérieur et de la science. Direction du développement scientifique.

Enoncé d'orientations sur le développement de la culture scientifique et technique (projet) / Ministère de l'enseignement supérieur et de la science, Direction du développement scientifique. -- [Québec] : Le Ministère, 1986.
38 f. ; 26 cm.

Code: 1550-0022. Notes bibliogr. au bas des p.

Descripteur(s): Sciences * Information scientifique et technique * Technologie * Développement culturel * Mass media * Politique gouvernementale * Rôle du gouvernement * Plan de développement

Identificateur(s) de sujet: Culture scientifique et technique

Le document souligne d'abord l'importance de la culture scientifique et technique, puis fait un tour d'horizon des canaux de diffusion de la culture scientifique et technique au Québec. Il examine tour à tour la situation dans les médias écrits, les médias électroniques, le loisir scientifique, la muséologie et les expositions scientifiques, les équipements et les établissements d'interprétation de la nature. Dans la troisième partie, le document passe en revue les organismes qui fournissent un soutien au développement de la culture scientifique et technique. Certains sont gouvernementaux: ministères québécois, ministères fédéraux, municipalités; d'autres appartiennent au secteur privé: entreprises, organismes à but non lucratif. La dernière partie tire les conclusions et présente sept orientations. Ces orientations devraient servir à mieux cerner et à guider, au cours des prochaines années, la contribution du gouvernement du Québec au développement de la culture scientifique et technique.

Type de document: e

EDUQ 8770532

ÉNONCÉ D'ORIENTATIONS SUR LE DÉVELOPPEMENT DE LA CULTURE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE (PROJET)

Québec

EIUQ 8770532

ÉNONCÉ D'ORIENTATIONS SUR LE DÉVELOPPEMENT DE LA CULTURE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE (PROJET)

Québec

Ministère de
l'Enseignement supérieur
et de la Science

ENONCE D'ORIENTATIONS SUR LE DEVELOPPEMENT DE LA CULTURE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE (PROJET)

Direction du développement scientifique
4 novembre 1986

TABLE DES MATIERES

1. LE DOMAINE DE LA CULTURE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE 1

2. TOUR D'HORIZON DES CANAUX DE DIFFUSION DE LA CULTURE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE AU QUEBEC 5

Introduction 5
1) Les médias écrits 6
2) Les médias électroniques 8
3) Le loisir scientifique 10
4) Muséologie et expositions scientifiques 12
5) Les équipements et établissements d'interprétation de la nature 14

3. LE SOUTIEN AU DEVELOPPEMENT DE LA CULTURE SCIENTIFIQUE 16

1) Le gouvernement du Québec 16
1.1 Le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Science 16
1.2 Le ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche 19
1.3 Les autres ministères québécois 22

2) Le gouvernement fédéral 25
3) Les municipalités 27
4) Le secteur privé 28

4. CONCLUSIONS ET ORIENTATIONS 30

1. LE DOMAINE DE LA CULTURE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

Les questions d'ordre scientifique et technique prennent de plus en plus de place dans nos vies. Que ce soit dans la santé, l'environnement, le transport, les communications, l'éducation ou le travail, rares sont les domaines d'activités qui ne s'appuient pas abondamment sur des connaissances scientifiques ou qui n'utilisent pas des technologies avancées, comme l'informatique et l'électronique.

Aussi, dans les sociétés avancées, les enjeux du développement tendent à prendre une coloration scientifique et technologique. Ce n'est pas seulement le cas des grandes puissances qui investissent massivement dans la conquête de l'espace ou dans la constitution d'un armement militaire de plus en plus sophistiqué. La science et la technologie constituent aussi des leviers essentiels des stratégies de développement économique dans tous les pays industrialisés.

Le Québec lui aussi se doit de relever le défi technologique, de cultiver un climat favorable à l'innovation, un des éléments clés de la croissance économique. L'innovation technologique, que ce soit la création de nouveaux produits, ou la mise au point de procédés pour accroître la productivité, repose de plus en plus sur le développement et l'application des connaissances scientifiques. En fait, la science et la technologie se trouvent au coeur de notre développement.

La croissance du savoir scientifique et de ses applications technologiques a connu une accélération sans précédent depuis un siècle. Cette énorme production d'informations reste fragmentée et hyperspécialisée. Le moindre champ de recherche a tendance à s'isoler des autres, à n'être plus accessible qu'à une petite communauté d'initiés, partageant le même jargon. Le rythme d'expansion et le morcellement du savoir ont en autres pour conséquence de rendre la science de plus en plus difficile à appréhender pour le citoyen, qui doit pourtant s'adapter aux transformations qu'elle exige de lui et parfois en subir de douloureuses retombées.

Dans cette perspective, le développement de la culture scientifique et technique est appelé à devenir un volet primordial du développement socio-économique d'une société. Il vise à favoriser l'accès du plus grand nombre aux connaissances et aux pratiques scientifiques et techniques. Il poursuit un objectif de démocratisation et d'appropriation du savoir.

.../

Développer la culture scientifique et technique, ce n'est pas seulement informer, c'est aussi susciter la réflexion et la critique, c'est permettre au citoyen de participer de façon éclairée aux grands débats socio-économiques à caractère scientifique et technique, c'est l'outiller pour mieux comprendre l'univers dans lequel il vit et y agir de façon éclairée. Comme l'écrit le Conseil de la science et de la technologie "disposer d'une culture scientifique, c'est avoir de meilleurs outils pour maîtriser de multiples éléments de la vie quotidienne et pour mieux saisir les grands courants globaux dans lesquels on se situe".[1]

De façon générale, l'activité scientifique, et spécialement la recherche qui s'effectue en milieux universitaires, dépend principalement des subsides publics pour se développer. C'est donc l'ensemble de la société qui soutient et subventionne la communauté scientifique et qui lui permet d'accroître les connaissances et d'en générer des applications. Il est juste de réclamer que le citoyen ordinaire ait lui aussi sa part des retombées de ses investissements. Ce sera là le rôle des mécanismes de diffusion de la culture scientifique et technique que de jeter des passerelles entre l'univers clos et un peu ésotérique de la communauté scientifique et le public plus large qui lui fournit son appui.

Certains scientifiques sont passés maîtres dans l'art de parler dans un langage qui leur est compréhensible, à l'ensemble de leurs concitoyens, principalement dans les médias électroniques. On songe, par exemple, à Carl Sagan ou à David Attenborough, ou plus près de chez nous, à David Suzuki et à Fernand Séguin. Mais il s'agit là d'exceptions et, dans l'ensemble, il ne faut pas s'en remettre exclusivement à la communauté scientifique pour prendre en charge la diffusion de la culture scientifique et technique dans la société. La science et la technologie doivent être "médiatisées", c'est-à-dire passer par des mécanismes intermédiaires pour atteindre le citoyen: périodiques, radio et télévision, musées et centres d'interprétation, activités de loisir scientifique, etc.

On ne s'improvise pas communicateur scientifique. C'est un métier exigeant qui requiert à la fois de solides bases scientifiques et la maîtrise de techniques pédagogiques efficaces. Certains communicateurs scientifiques sont des hommes de science qui se sont lancés dans le journalisme. Beaucoup d'animateurs de loisir scientifique sont aussi des enseignants.

---

[1] Conseil de la science et de la technologie: Science et technologie, Conjoncture 1985, volume 1, p. 43.

Il convient ici de distinguer la culture scientifique et technique de l'information scientifique et technique (IST), c'est-à-dire de l'information spécialisée qui circule à l'intérieur de la communauté scientifique elle-même. La première possède un caractère général, mise sur l'accessibilité des contenus, s'adresse à une clientèle beaucoup plus large et emprunte des canaux de diffusion grand public. L'IST pour sa part est, par définition, technique, autant dans ses contenus que dans son langage, s'adresse à des experts et utilise des canaux de diffusion beaucoup plus restreints.

L'école est habituellement le premier lieu de diffusion de la culture scientifique. Aux niveaux primaire et secondaire, par exemple, on s'efforce d'inculquer des bases scientifiques générales à tous les enfants, qu'il se destinent ou non à des carrières scientifiques. Ce n'est qu'au niveau collégial que le système d'éducation répartit les étudiants en scientifiques et "non-scientifiques", et que les objectifs de formation professionnelle spécialisée prennent le pas sur les objectifs de formation générale. Le milieu de travail plus tard sera aussi un endroit d'acquisition de techniques et de connaissances pratiques dans une perspective de formation professionnelle.

Au delà de l'école, la culture scientifique et technique générale s'acquiert et se développe à l'extérieur de ces cadres plus formels. Les grands médias (quotidiens, magazines d'actualité, radio et télévision) constituent sans doute la source d'information la plus accessible, bien que cette information soit généralement un peu noyée ou dispersée à travers un ensemble beaucoup plus vaste. La lecture de magazines grand public mais spécialisés dans les sujets scientifiques (par exemple, Québec-Science) manifeste déjà un niveau de sensibilisation plus élevé.

Les établissements muséologiques, les collections permanentes d'histoire naturelle (telles que le Jardin Botanique de Montréal), les parcs et réserves fauniques (jardins zoologiques, aquariums), les centres d'interprétation, constituent pour leur part autant de lieux où on peut faire des apprentissages plus actifs. Cet ensemble diversifié d'équipements collectifs forme un autre volet important de diffusion de la culture scientifique et technique.

A un niveau plus actif encore, le loisir scientifique vise à atteindre une véritable appropriation de la culture scientifique par la pratique directe. Ce volet est d'autant plus efficace que le loisir n'est accompagné d'aucune contrainte: on est libre d'en faire et on le fait par plaisir. Le loisir scientifique est gratuit comme tout loisir. L'individu peut y faire sa propre démarche, à son propre rythme.

.../

Les médias écrits et électroniques, le loisir scientifique, les musées et expositions, les équipements et établissements d'interprétation de la nature, représentent donc les principaux canaux de transmission du savoir et des pratiques scientifiques auprès des citoyens. Il faut leur ajouter certaines activités organisées d'animation et de sensibilisation, comme la Semaine des sciences au Québec.

C'est la situation de tous ces éléments qui forment en quelque sorte l'infrastructure de la culture scientifique et technique que nous allons examiner à présent dans leur perspective québécoise, en vue de proposer par la suite un certain nombre d'orientations et mieux définir notamment le rôle que doit y jouer l'Etat.

.../

2. TOUR D'HORIZON DES CANAUX DE DIFFUSION DE LA CULTURE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE AU QUEBEC

Introduction

Sans entrer dans le détail historique, la tradition de la culture scientifique et technique remonte principalement aux années 1930. Malgré quelques initiatives de pionniers avant lui[2], c'est surtout au Frère Marie-Victorin que revient le mérite d'avoir lancé le mouvement, avec des initiatives comme la fondation des Cercles des jeunes naturalistes et la mise en chantier d'un établissement majeur comme le Jardin botanique de Montréal.

A la fin des années 1940, Fernand Séguin commence son oeuvre de vulgarisation dans les médias, d'abord à la radio puis à la télévision, moyens de communication capables de rejoindre un vaste public. On ne saura jamais combien de vocations scientifiques et techniques ont été suscitées par ce grand communicateur. L'exemple de Fernand Séguin va aussi inspirer toute une nouvelle génération d'animateurs et de journalistes scientifiques au tournant des années 1970, celle qui va fonder Québec-Science, l'agence Hebdo-Science, La Puce à l'oreille et le mouvement des Petits débrouillards.

C'est dans les années 1960 que se consolide le loisir scientifique et que démarrent les "expos-sciences", patronnées aujourd'hui par le Conseil de développement du loisir scientifique, un des organismes piliers du développement de la culture scientifique et technique au Québec.

Aujourd'hui, comme l'écrivent Jean-Marc Gagnon et Lise Morin, "la gamme des services offerts au public en matière de culture scientifique et technique étonne par sa variété, compte tenu de la petite taille des organismes qui les produisent et du nombre restreint de professionnels oeuvrant dans le secteur."[3]

On examinera tour à tour la situation dans les médias écrits, les médias électroniques, le loisir scientifique, la muséologie et les expositions scientifiques, les équipements et les établissements d'interprétation de la nature.

---

[2] Une revue intitulée La Science populaire aurait paru à Montréal dès 1886. Voir l'article de Luc Chartrand "Elles ont ouvert la voie" dans Québec-Science, novembre 1981.

[3] J.M. Gagnon et Lise Morin, La diffusion de la culture scientifique et technique au Québec, Conseil de la Science et de la Technologie, 1986, p. 6.

.../

1) Les médias écrits

Les grands quotidiens francophones et anglophones du Québec publient régulièrement des nouvelles à caractère scientifique et technique. Les articles peuvent être disséminés à travers les pages du journal ou faire l'objet de chroniques et de cahiers spéciaux. Globalement, on a évalué à 3,1% de l'espace rédactionnel des quotidiens l'espace consacré au matériel scientifique et technique.[4]

Les magazines populaires sérieux comme L'Actualité font aussi place dans leurs pages à des articles ou à des chroniques scientifiques et technologiques. La plupart des grands hebdomadaires américains et français disponibles au Québec font de même.

Ces périodiques généraux véhiculent une information minimale sur les sciences et la technologie, mais ils rejoignent un plus grand nombre de lecteurs que les publications spécialisées. En matière de culture scientifique, celles-ci sont relativement nombreuses, mais leurs "niveaux" de vulgarisation varient. Il faut plus qu'un minimum de formation scientifique pour lire La Recherche ou le Scientific American. En revanche, des périodiques comme Science et Vie et Discover s'adressent à un public beaucoup plus large.

Face à la concurrence des revues éditées à l'étranger, les magazines scientifiques québécois affichent un succès et un niveau de qualité remarquables. Après dix ans, Québec-Science demeure encore la pierre angulaire de cette réussite. Faire vivre au Québec un magazine scientifique grand public, original et de qualité journalistique élevée, tient de la prouesse. La revue Science et Technologie occupe un créneau différent de celui de Québec-Science. Il s'adresse principalement aux professionnels et aux entreprises et véhicule surtout des contenus techniques. De son côté, Interface, la revue de l'ACFAS, vise d'abord à rejoindre la communauté scientifique québécoise et ne constitue pas une revue grand public à proprement parler.

Il ne faut pas oublier de mentionner la présence des périodiques canadiens. Dimension science, traduction française de Science Dimension, organe du Conseil National de recherches du Canada, est actuellement le seul magazine scientifique qui peut prétendre servir l'ensemble du Canada et il pourrait bien, dans les années qui viennent, faire une concurrence directe à Québec-Science. Il est question aussi de transformer Equinox, un magazine général partiellement consacré aux sciences et à la technologie, en équivalent anglophone de Québec-Science ou d'Interface, sous l'impulsion de l'Association pour l'avancement des sciences au Canada.

---

[4] La nouvelle scientifique dans la presse québécoise, sous la direction de Bernard Schiele, UQAM, avril 1985.

.../

D'autres revues québécoises s'adressent à des clientèles plus spécialisées (Franc-Nord, Forêt-Conservation, Le Québec astronomique...) ou à des groupes d'âges spécifiques: Je me petit débrouille (7-14 ans) et La Puce à l'oreille (14-18 ans).

Un des intervenants majeurs dans le domaine de la presse écrite, et aussi des médias électroniques, est l'agence de presse Hebdo-Science. Créée en 1978, Hebdo-Science fait affaire avec 85 hebdomadaires francophones (dont La Presse du dimanche) et environ 75 radios locales. Elle a aussi produit plusieurs émissions de télévision. Conjointement avec le Conseil de développement du loisir scientifique, Hebdo-Science anime le mouvement des petits débrouillards. Un périodique (Je me petit débrouille, 10 000 abonnés), sept ouvrages dont certains traduits en 4 langues (plus de 150 000 exemplaires vendus), des clubs et des ateliers d'animation scientifique organisés dans toutes les régions du Québec, font du mouvement des petits débrouillards le plus important outil actuel de diffusion de la culture scientifique et technique auprès des jeunes.

La plupart des périodiques de culture scientifique et technique au Québec n'existaient pas il y a dix ou quinze ans. Un marché s'est créé grâce à l'enthousiasme et au dynamisme d'une poignée de communicateurs scientifiques qui ont su répondre à la demande croissante d'une population de plus en plus sensibilisée aux questions de science et de technique. Ces communicateurs ont réussi dans bien des cas à offrir un produit québécois original et compétitif avec les périodiques étrangers. Toutefois, le marché reste fondamentalement précaire. Les revues scientifiques québécoises, par exemple, sont presque toutes publiées par des organismes à but non lucratifs qui ont besoin du soutien gouvernemental pour survivre. Certaines affrontent déjà une sorte de crise de croissance qui les oblige notamment à accroître leur part d'autofinancement. Après l'effervescence des premières années, il semble qu'on entre dans une phase de consolidation et qu'une meilleure planification du développement de ces périodiques soit requise.

Le marché du périodique scientifique reste cependant précaire en soi. Même ailleurs, l'existence de certaines revues n'est jamais prise pour acquis. Science '86, lancée par l'American Association for the Advancement of Science (qui publie également la revue Science) a dû interrompre sa publication. Le prestigieux Scientific American est lui-même en sérieuses difficultés financières.

.../

2) Les médias électroniques

D'après le sondage d'opinions réalisé par Jean Roy et Victor Tremblay, les médias écrits ne constituent une source identifiée d'information scientifique que pour environ 30% des gens et la radio que pour 12%.[5] Dans le cas de la radio, les limites du médium y sont sans doute pour quelque chose. Seul Radio-Canada maintient d'ailleurs une émission scientifique à son horaire "Aujour'hui la science", bien que certaines émissions d'information, "D'un soleil à l'autre", par exemple, véhiculent régulièrement des contenus scientifiques et techniques. Certains postes de radio communautaire ont aussi inclus quelquefois des émissions scientifiques dans leur grille horaire. Mais en général, les postes de radio se contentent de diffuser des "nouvelles scientifiques" occasionnelles, alimentés principalement par l'agence Hebdo-Science.

Les chiffres concernant la télévision laissent songeur. Près de la moitié des répondants affirment suivre souvent ou régulièrement des émissions scientifiques à la télévision. On a calculé pourtant que les émissions de télévision consacrées à la science occupent moins de la moitié de 1% du temps d'antenne et se retrouvent rarement dans une niche horaire avantageuse. Ni "Science-réalité" (Radio-Canada), ni "Science et technologie" (TVA) n'ont apparemment les cotes d'écoute que les résultats du sondage semblent leur accorder... Quelques grandes séries importées de prestige, comme "Le cerveau" ou "La vie sur la terre", permettent sans doute d'augmenter les auditoires. Mais il est peu probable que dans les faits un Québécois sur deux regarde assidûment les émissions scientifiques présentées sur nos réseaux.

Pourtant, depuis ses débuts au Québec, la télévision est un média de choix pour la culture scientifique. Après le travail de pionnier de Fernand Séguin, quelques bonnes émissions scientifiques ont pu paraître au petit écran à certains moments. On pense à l'émission pour jeunes "Atomes et galaxies" diffusée dans les années 1960. Aujourd'hui cependant, faute de moyens peut-être, mais aussi sans doute faute de perspective pédagogique adéquate, l'effort global de la télévision québécoise ne paraît pas suffisant, ni en quantité ni en qualité.

Le succès de certaines séries de télévision éducative comme "Passe-Partout" pour les très jeunes enfants, "Octo-Puce" et "Octo-giciel" chez les adultes, permettrait peut-être d'identifier les ingrédients d'une bonne émission de vulgarisation: apprentissage par le jeu et la manipulation directe, démystification de l'environnement quotidien, registres de communications variés, etc.

---

[5] Jean Roy et Victor Tremblay: Sondage d'opinion en matière de science et de technologie, faits saillants et rapport d'analyse, août 1985.

.../

Pour l'avenir, de nouveaux moyens de communication devraient être mis à profit pour la diffusion de la culture scientifique. Les développements attendus du côté de la câblodistribution laissent prévoir la venue d'une télévision interactive, donc mieux adaptée aux exigences de l'apprentissage. Par ailleurs, les réseaux d'information reliant des ordinateurs individuels autour d'un serveur central constituent une autre formule intéressante à suivre. Le serveur INFO?UQ, par exemple, aux Presses de l'Université du Québec, diffuse notamment de l'information scientifique de niveau grand public auprès de ses usagers. On songe aussi à l'expérience du Minitel en France, encore trop récente pour avoir rempli toutes ses promesses.

3) Le loisir scientifique

Par rapport à la clientèle des médias, celle du loisir scientifique paraît très réduite. Des statistiques du ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche font état de 57 000 personnes en 1979, regroupées dans près de 680 clubs, groupes ou sociétés. Les sciences naturelles dominent l'ensemble, mais on peut trouver des activités de loisir scientifique dans certaines sciences physiques, notamment l'astronomie, l'informatique et l'électronique, etc.

En 1979 également, on comptait quelque 150 clubs 4-H, 135 cercles de jeunes naturalistes, 125 sociétés d'histoire locales et régionales, 70 sociétés d'horticulture et d'agriculture biologique, 40 groupes d'Enjeu et Environnement-Jeunesse, 52 clubs informatiques, 22 clubs d'astronomie, 15 cercles de mycologie, 24 clubs d'ornithologie, 14 clubs de spéléologie, 7 clubs d'astronomie, 6 clubs de géologie, 6 clubs d'astronautique, 5 sociétés d'entomologie, etc. Le nombre d'organisations et la représentation des différentes disciplines a pu quelque peu changer depuis cette date. Les clubs informatiques, par exemple, sont sans doute sous-représentés dans cette compilation. On a avancé pour 1985 le chiffre non vérifié de 900 groupes locaux de loisir scientifique, comprenant chacun de 10 à 200 membres et oeuvrant en milieux scolaire ou extra-scolaire.

Les organismes de loisir scientifique fournissent un cadre d'activité et des ressources pour ceux qui veulent s'adonner à une pratique scientifique en groupe. Ce sont des regroupements volontaires de personnes enthousiastes, le plus souvent au niveau d'une localité. Dans certains cas, ils sont aussi rattachés à des sociétés "nationales" disciplinaires (astronomie, histoire, horticulture, ornithologie...) ou multidisciplinaires (CJN, CDLS, Clubs 4-H...).

Une de ces sociétés oeuvre de façon particulièrement active au développement du loisir scientifique dans toutes les régions du Québec, le Conseil de développement du loisir scientifique. Le CDLS chapeaute huit conseils régionaux de loisir qui font un travail remarquable d'animation et d'organisation à la base. Leur prise en charge du mouvement des petits débrouillards au niveau des régions mérite d'être soulignée.

Il faut aussi mentionner la présence d'une dizaine de camps de vacances spécialisés dans les sciences qui fournissent chaque année à quelques centaines de jeunes du niveau secondaire une initiation intensive aux sciences de la nature, à l'astronomie, à l'informatique, etc.

.../

Au plan financier, le monde du loisir scientifique est essentiellement formé d'organismes à but non lucratif qui reçoivent un financement de base minimal de l'Etat (surtout le MLCP) et qui doivent compter sur le dynamisme de leurs membres, sur le bénévolat et sur la collaboration d'autres intervernants du milieu pour organiser et développer leurs activités. C'est un monde dans lequel les subventions gouvernementales ont un effet multiplicateur appréciable par le volume des activités qu'elles génèrent.

Il existe actuellement au moins un minimum de ressources en loisir scientifique dans l'ensemble des régions du Québec, mais toutes ne sont pas également favorisées. La Côte-Nord s'est récemment donnée un conseil de loisir scientifique, mais le nord-ouest du Québec n'en possède pas encore.

En termes de disciplines représentées, un effort se fait depuis quelques années pour donner une nouvelle impulsion aux sciences physiques. Le CDLS notamment, en fait une de ses préoccupations de développement. Le loisir informatique présente à cet égard un grand intérêt. C'est un phénomène récent qui paraît se répandre dans toutes les régions, principalement chez les jeunes et le plus souvent autour de parcs d'ordinateurs accessibles en milieu scolaire. Le phénomène n'a guère été étudié jusqu'à présent et mériterait qu'on en suive le développement.

En termes de clientèles, la représentation des filles dans le loisir scientifique paraît satisfaisante dans l'ensemble. Toutefois, elle est nettement insuffisante dans le cas des disciplines physiques (informatique, astronomie, radio amateur, etc.). Le problème est beaucoup plus large. Il est relié, par exemple, à toute la question de l'enseignement des sciences à l'école et à celle des choix de carrière pour les filles. Ces questions sont préoccupantes et doivent être considérées comme prioritaires. Les organismes de loisir scientifique, en particulier, ont un effort à faire pour s'ouvrir davantage aux filles et stimuler leur intérêt pour les sciences et techniques physiques.[6]

---

[6] Voir l'Avis du Conseil de la Science et de la Technologie sur La participation des femmes en science et technologie, Septembre 1986.

.../

4) Muséologie et expositions scientifiques

La muséologie scientifique constitue un peu le parent pauvre des différents mécanismes de diffusion de la culture scientifique et technique au Québec.

Jusqu'à ce que le gouvernement prenne la décision d'en interrompre la réalisation, en même temps que d'autres projets de grande taille (Parc agro-alimentaire, Projet Archipel), la Maison des sciences et des techniques fut sans doute le principal, sinon l'unique, projet de muséologie scientifique d'importance au Québec. Malgré la haute valeur des objectifs poursuivis, l'ampleur des ressources qu'il fallait lui consentir, plus d'une centaine de millions en cinq ans, posait cependant des difficultés énormes dans la conjoncture financière qui est la nôtre. C'est à regret qu'il a fallu mettre un terme au projet. Il n'est donc pas exclu que, dans une conjoncture meilleure, on reprenne l'idée, sur une base peut-être un peu différente, de doter le Québec d'un équipement majeur de calibre international en muséologie scientifique.

Ceci dit, la Maison des sciences et des techniques s'est un peu substituée à l'absence d'une politique de muséologie scientifique. La mise en valeur des collections et des sites existants, le développement des équipements régionaux, l'exploitation du patrimoine technologique, ont été relativement négligés au profit d'un projet coûteux et géographiquement centralisé. On voulait que la Maison soit le centre nerveux d'un réseau d'établissements muséologiques mais on a un peu oublié de développer ce réseau. On a beaucoup insisté sur les retombées touristiques éventuelles d'un équipement majeur comme la Maison des sciences, mais peut-être pas assez sur sa fonction première qui est de rendre la science et la technique plus faciles d'accès à nos concitoyens.

Il a pourtant déjà existé un groupe de travail interministériel chargé d'élaborer la politique québécoise de muséologie scientifique. Ce groupe avait soumis un rapport en décembre 1983 avec des propositions d'orientation et des recommandations. Ce projet de politique n'a pas véritablement fait l'objet de discussions au niveau du gouvernement. Il fut plus ou moins mis de côté, victime dans une large mesure de l'importance quasi-exclusive qu'allait prendre la Maison des sciences.

En fait, le Québec n'est pas complètement démuni en muséologie scientifique. Dans leur document sur la diffusion de la culture scientifique et technique, Jean-Marc Gagnon et Lise Morin recensent trente-neuf établissements muséologiques à caractère scientifique et technique au Québec, sans parler des aquariums, jardins zoologiques et centres d'interprétation qui font l'objet de la section suivante. Toutefois, aucun de ces établissements muséologiques n'a une envergure "nationale". Le plus souvent situés en région, il leur manque les ressources néces-

.../

saires à une véritable mise en valeur de leurs collections. Beaucoup survivent parce qu'ils sont rattachés à une institution universitaire ou parce qu'ils font partie du réseau des musées subventionnés du ministère des Affaires culturelles. Pour le reste, les musées scientifiques ont été jusqu'ici plutôt négligés par le gouvernement du Québec.

Pourtant, la conception, la construction et l'animation d'exhibits pédagogiques sur des sujets scientifiques et techniques font depuis longtemps partie de nos moeurs, spécialement chez les jeunes des écoles primaires et secondaires. On n'a qu'à penser au succès remarquable des huit Expo-sciences régionales et de l'Expo-science pan-québécoise qu'organisent chaque année le Conseil de développement du loisir scientifique et ses huit conseils régionaux affiliés. A l'été 1987, le Québec deviendra le centre mondial de la jeunesse scientifique avec la tenue de la première Expo-science internationale. Ce projet, organisé par le CDLS et subventionné en partie par les gouvernements et l'entreprise privée, réunira des jeunes de plus d'une vingtaine de pays différents et de plusieurs langues.

Côté animation, il faut aussi souligner l'importance de la Semaine des sciences qui se tient chaque année à la grandeur du Québec. Y participent l'industrie, les services publics, les hôpitaux, les centres de recherche et les organismes de diffusion de la culture scientifique. Le grand public est invité à visiter les lieux où se font la science et la technologie, à établir un contact direct avec les chercheurs, les équipements, les produits, à "voir, toucher, comprendre".

Que des bâtiments industriels puissent devenir, l'espace d'une semaine, des sites d'animation et d'expositions scientifiques et techniques, montre que la diffusion de la culture scientifique et technique est un peu l'affaire de tout le monde.

Le Québec possède donc le potentiel nécessaire pour développer un réseau de muséologie scientifique dynamique et à la portée des citoyens. Il faut cependant commencer par évaluer les acquis et construire autour de cette base. Une politique de muséologie scientifique est plus que jamais nécessaire au Québec.

.../

5) Les équipements et établissements d'interprétation de la nature

On peut ranger dans cette catégorie l'ensemble des lieux et sites aménagés pour favoriser la découverte de la nature, que ce soit la faune, la flore, les formations géologiques ou les astres. On pense donc ici aux jardins botaniques et horticoles, aux observatoires astronomiques, aux parcs zoologiques et aux aquariums, aux centres éducatifs forestiers, aux parcs nationaux, aux réserves écologiques et aux différents centres d'interprétation. Par bien des aspects, on peut considérer ces équipements et établissements comme des cas particuliers du grand volet muséologique, leur principale caractéristique étant qu'ils permettent une observation directe de l'objet dans son environnement naturel ou dans une reconstitution aussi fidèle que possible de cet environnement.

La plupart ont une vocation récréative importante avant d'être des canaux de diffusion de la culture scientifique et technique. Il s'agit d'un heureux mélange: même si ce sont des motivations ludiques qui priment dans la décision de visiter un de ces endroits, nombreux sont ceux qui, une fois sur place, vont se poser des questions et chercher des réponses. Les équipements et établissements d'interprétation de la nature sont des véhicules extrêmement précieux d'éducation populaire dans le domaine des sciences de la nature. Leur taux de fréquentation est d'ailleurs intéressant. Selon des statistiques publiées par le MLCP, 33% des Québécois de 12 ans et plus avaient visité un site naturel à l'occasion de leurs loisirs, en 1982, 26% avaient visité un jardin botanique, 18% un aquarium et 24% un jardin zoologique.

Le Québec possède 33 centres de nature, 17 parcs nationaux, 10 réserves écologiques et 30 réserves fauniques. Chacun de ces sites a ses particularités propres et tous n'offrent pas des ressources éducatives aussi élaborées. Les plus remarquables ne sont pas nécessairement les mieux connus. Les falaises fossilifères de Miguasha, par exemple, situées en bordure de la Baie de Nouvelle en Gaspésie, recèlent des plantes et des poissons âgés de 365 millions d'années et jouissent d'une réputation internationale dans les milieux scientifiques. Des aménagements permettent aussi au grand public de s'initier au processus de fossilisation, à l'évolution des espèces, aux méthodes utilisées en paléontologie, etc.

En Gaspésie également, les Jardins de Métis constituent un compromis audacieux entre l'art et la science horticoles. Les visiteurs peuvent se familiariser avec plus de 50 espèces de plantes indigènes et plus de 200 espèces étrangères. Certains parcs, comme celui de la Jacques-Cartier, offrent des programmes de découverte du milieu naturel. D'autres, comme la Réserve faunique de Plaisance (Outaouais) ont aménagé des sentiers d'observations et d'interprétations, et offrent des services d'animation par des naturalistes. Toutefois, de manière générale, la

.../

vocation éducative des parcs et réserves reste relativement sous-développée par rapport aux autres activités de plein-air que permettent ces endroits.

Le Québec compte neuf jardins zoologiques et aquariums. Deux d'entre eux appartiennent au gouvernement (Loisir, chasse et pêche): l'Aquarium du Québec et le Jardin zoologique du Québec. Trois relèvent de municipalités: le Jardin zoologique de Montréal, l'Aquarium de Montréal et le Jardin zoologique de Bonaventure. Les autres sont administrés par des corporations privées à but non lucratif: Jardin zoologique de Saint-Félicien, Jardin zoologique de Granby, Centre Naturanimo de St-Cléophas. Un seul appartient à une entreprise privée à but lucratif, le Parc Safari africain d'Hemingford.

Le ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche a récemment proposé un énoncé d'orientations sur les parcs zoologiques qui devrait lui permettre, avec la collaboration du milieu, de mieux asseoir notamment la vocation éducative de ces équipements. La mise en opération de cette politique a été confiée à un comité consultatif sur les parcs zoologiques, formé de représentants de l'Association québécoise des parcs zoologiques, du MLCP, du MESS, du ministère du Tourisme et de l'OPDQ. Le comité a entrepris une évaluation systématique des parcs zoologiques du Québec à la lumière des orientations proposées dans la politique.

Parmi les équipements d'interprétation de la nature que possède le Québec, il faut aussi mentionner les centres éducatifs forestiers. Le ministère de l'Energie et des Ressources gère huit de ces centres, ouverts au grand public et aux clientèles scolaires, et visant à sensibiliser la population à la protection du milieu forestier.

.../

3. LE SOUTIEN AU DEVELOPPEMENT DE LA CULTURE SCIENTIFIQUE

Après avoir effectué un tour d'horizon des principaux volets de diffusion de la culture scientifique et technique, nous allons passer en revue les organismes qui contribuent à leur fournir un soutien. Certains sont gouvernementaux: ministères québécois, ministères fédéraux, municipalités; d'autres appartiennent au secteur privé: entreprises, organismes à but non lucratif.

1) Le gouvernement du Québec

1.1 Le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Science

La loi constitutive de ce ministère (1985, chap.21) confère au Ministre le mandat de "favoriser et coordonner le développement et la diffusion de l'information, y compris l'information scientifique et technologique, et de la culture scientifique et technologique" (article 9, paragraphe 3). Ce même mandat était présent dans la loi constitutive de l'ancien ministère de la Science et de la Technologie, créé en 1983.

Le Ministère s'est acquitté de son mandat en mettant sur pied et en soutenant plusieurs projets. Le plus important a été celui de la Maison des sciences et des techniques, qui fut abandonné en 1986, pour des raisons d'ordre budgétaire.

L'enveloppe des autres mécanismes mis en place par le MESS pour développer la culture scientifique et technique apparaît plus modeste, mais les résultats atteints ne sont pas pour autant négligeables. Un petit programme comme le Concours de journalisme scientifique, qui vise à favoriser la relève des communicateurs scientifiques au Québec, a permis au fil des années à une dizaine de stagiaires d'entreprendre des carrières professionnelles dans ce domaine. A la suite de l'évaluation très positive qui a en a été faite, le ministère a décidé de confier la gestion de ce concours à un organisme du milieu.

Le principal instrument du MESS reste cependant le "Programme de soutien aux activités de diffusion de la culture scientifique et technique par des organismes à but non lucratif". Sous une première forme de programme de soutien à l'emploi, créé en 1983, il a permis la réalisation chaque année d'une trentaine de projets de diffusion de la culture scientifique et technique dans l'ensemble des régions du Québec et dans toutes les catégories d'activités. En 1985-86, par exemple, sur 30 organismes subventionnés, 14 appartenaient au milieu du loisir scientifique, 8 étaient des établissements muséologiques ou des centres d'interprétation, 4 des médias et 4 des organismes d'animation et de sensibi-

.../

lisation du public. Pour les trois premières années du programme, 40% des projets subventionnés provenaient de l'extérieur des régions métropolitaines de Québec et de Montréal.

Un premier bilan du succès remporté par ce programme a incité le Ministère à en faire un véritable programme de soutien à des projets et à mieux répondre aux besoins d'une clientèle assez diversifiée. On a élargi les catégories de dépenses admissibles, on a doublé le maximum permis de chaque subvention, on a accordé plus de souplesse dans le calendrier de réalisation des projets, etc. En outre, pour accorder à ce programme des ressources conformes à l'importance de son rôle, le Ministère a doublé son enveloppe en 1986-87.

En marge de ce Programme, le Ministère verse d'autres subventions à des activités ou à des organismes de culture scientifique et technique. Certaines sont ponctuelles, d'autres sont pluri-annuelles mais temporaires, d'autres enfin reviennent annuellement. Pour des raisons historiques et conjoncturelles, les crédits nécessaires au versement de ces subventions sont pris dans différents éléments de programme du budget du ministère, ce qui complique un peu la coordination interne du soutien à la culture scientifique et technique. Le Ministère procède actuellement à une rationalisation de ses enveloppes de soutien, de façon à mieux planifier son aide et à préciser davantage les règles d'attribution des subventions.

Enfin, il ne faut pas oublier de mentionner que le Fonds FCAR, organisme de soutien à la recherche qui relève du MESS, verse annuellement quelques subventions de fonctionnement à des revues de vulgarisation scientifique et technique. En 1985-1986, Québec-Science et Science et Technologie se partageaient 65 000 $. Les subventions sont accordées dans le cadre du volet d'aide aux revues scientifiques. Ce volet, comme tous les autres programmes du Fonds, est actuellement soumis à l'évaluation du Conseil des Universités. Il est possible que, suite à cette évaluation, l'aide gouvernementale aux revues scientifiques, et spécialement aux revues de vulgarisation scientifique, soit entièrement repensée.

En plus de devoir favoriser le développement de la culture scientifique et technique, le MESS a le mandat d'agir comme coordonnateur des interventions gouvernementales en ce domaine. Jusqu'à présent, ce rôle s'est surtout exprimé par le moyen d'échanges d'information et de groupes de travail sur des dossiers tels que le financement annuel de base des organismes de culture scientifique (avec le MLCP et le MEQ), le projet de politique en muséologie (avec le MLCP et le MACQ), le Comité consultatif sur les parcs zoologiques (avec le MLCP, l'OPDQ, le ministère du Tourisme), etc.

.../

Une formule de coordination plus systématique et plus permanente mériterait d'être envisagée afin d'assurer un maximum de cohésion et d'efficacité à l'action gouvernementale.

En plus de ce rôle "horizontal", le MESS a la responsabilité des institutions de production du savoir que sont les universités et les collèges. Cette juridiction devrait aussi être mise à profit pour développer la culture scientifique et technique. Universités et collèges constituent les plus importants bassins d'expertise dont pourraient profiter davantage les communicateurs et les animateurs scientifiques. De plus, certains cegeps et centres spécialisés ont déjà mis sur pied ou mis en chantier des programmes de stage d'initiation à des technologies de pointe. Enfin, il existe dans plusieurs universités des collections scientifiques qui pourraient être aménagées pour devenir accessibles au grand public.

Budget de la culture scientifique et technique au MESS 1986-1987 *

- Programme de soutien à la diffusion de la culture scientifique et technique	765 000 $
- Concours de journalisme scientifique	48 350 $
- Projets et organismes subventionnés	190 000 $
	1 003 350 $

* Ces chiffres ne comprennent pas les coûts de fermeture de la Maison des sciences et des techniques.

.../

1.2 Le ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche

C'est particulièrement par le biais de son intervention dans les secteurs du loisir scientifique et technique, des parcs et de la conservation de la faune, que le ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche a apporté sa contribution à la promotion et au développement de la culture scientifique.

Dans le secteur du loisir scientifique et technique, le Ministère poursuit les objectifs suivants:

- apporter un soutien financier aux organismes nationaux disciplinaires et confirmer une aide spécifique aux organismes multidisciplinaires voués à la jeunesse;

- promouvoir la concertation régionale multidisciplinaire comme phase antérieure et nécessaire à la municipalisation du loisir scientifique et technique;

- enrichir le niveau de pratique des différentes disciplines;

- accroître la préoccupation scientifique des citoyens et citoyennes du Québec en participant aux différents modes d'expression de la culture scientifique et technique, soit l'information, les manifestations, l'animation et la muséologie scientifique.

L'intervention du Ministère en matière de financement des organismes nationaux a été marquée par la mise en place, à partir de 1983-1984 surtout, de la politique de reconnaissance et de financement des organismes nationaux de loisir.

A l'automne 1980, le ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche reconnaissait et subventionnait les quatre organismes nationaux suivants: le Conseil de développement du loisir scientifique, les Clubs 4-H, les Cercles de jeunes naturalistes et la Fédération québécoise du loisir scientifique.

Au cours de l'année 1980-1981, deux faits viennent bouleverser le monde du loisir scientifique avec l'apparition d'un nouveau groupe issu des Clubs 4-H, soit Enjeu et Environnement-Jeunesse, et la dissolution de la Fédération québécoise du loisir scientifique à la suite de difficultés financières.

Depuis l'année 1982-1983, un soutien financier est apporté à six conseils régionaux de loisir scientifique incorporés. De plus, deux nouveaux conseils régionaux dans les régions de l'Outaouais et de la Côte-Nord ont reçu une première subvention en 1984-1985 permettant ainsi de couvrir la quasi-totalité du Québec.

.../

Toujours dans le domaine du loisir scientifique, le MLCP a participé au financement annuel de plusieurs organismes et événements, en concertation avec le MESS: Hebdo-Science, La Puce à l'oreille, les Expo-Sciences, la Semaine des Sciences, etc.

Le tableau suivant présente les budgets consacrés au loisir scientifique et technique depuis les années 1980-1981.

ANNEES	PROGRAMME D'ASSISTANCE FINANCIERE AUX ORGANISMES DE LOISIR SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE	SOUTIEN A DES PROJETS DE LOISIR SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE	TOTAL	% D'AUGMENTATION
1980-81	485 092	-	485 092	-
1981-82	524 184	-	524 184	8,0
1982-83	495 100	124 000	619 000	18,0
1983-84	547 433	75 900	623 333	0,7
1984-85	741 294	120 620	861 914	38,0
1985-86	768 700	143 400	912 100	6,0

Le Ministère s'est aussi impliqué dans les dossiers de muséologie et d'animation scientifiques. A titre d'exemple, depuis 1980, il subventionne pendant l'été un service d'animation à l'observatoire du Mont Mégantic, de façon à permettre au public visiteur et aux amateurs en astronomie de comprendre les sujets de recherche et les moyens d'exploration de la voûte céleste.

Mais le Ministère gère également un réseau majeur d'équipements et de sites à caractère scientifique et technique. Ensemble, l'Aquarium du Québec, le musée fossilifère de Miguasha, le Jardin zoologique du Québec et les Jardins de Métis représentent un immense puits de connaissances et d'expertises sur la personne et son environnement. La fonction didactique de chacun de ces équipements, ainsi que celle du réseau des parcs, n'est plus à démontrer.

Le MLCP a récemment rendu public son "Enoncé d'orientations sur les parcs zoologiques". L'intensification des programmes d'éducation dans les domaines de la culture, du loisir et de la recherche scientifique y constitue une des trois grandes orientations. Les principes de cette politique devraient se traduire en normes d'agrément et éventuellement en critères de subventions pour les établissements zoologiques non gouvernementaux. Un comité consultatif a été mis sur pied afin de conseiller le Ministère sur la mise en place de la politique. Il

.../

regroupe des représentants de l'Association québécoise des parcs zoologiques et des représentants des différents ministères intéressés par la question.

1.3 Les autres ministères québécois

Un inventaire rapide dans les autres ministères montre qu'il existe plusieurs activités et programmes au gouvernement du Québec qui peuvent contribuer à diffuser la culture scientifique et technique. On trouve, par exemple, des contenus scientifiques et techniques dans de nombreuses publications gouvernementales destinées à informer et à sensibiliser le grand public: campagnes de sécurité routière (Transports), informations sur des appareils domestiques (Office de protection du consommateur), guides techniques en horticulture (Agriculture, Pêcheries et Alimentation), documentation sur la prévention des maladies (Santé et Services sociaux), etc. A la limite, une grande partie de la "publicité" gouvernementale contribue à la circulation de l'information scientifique et technique dans le grand public.

Quelques ministères gèrent en outre des programmes qui, dans leur secteur de juridiction spécifique, fournissent une aide à des intervenants en culture scientifique et technique; d'autres gèrent des équipements qui ont en partie tout au moins une vocation éducative.

Pour remplir son mandat de soutien à la vie culturelle québécoise, le ministère des Affaires culturelles a mis en place certains programmes qui, sans viser spécifiquement la culture scientifique et technique, peuvent rejoindre une partie des intervenants du domaine. Le programme d'aide au fonctionnement de musées privés et de centres d'expositions, par exemple, lui permet de subventionner six établissements muséologiques à caractère scientifique et technique. En 1986-87, ces subventions totalisent 526 038$ (sur une enveloppe totale de 7 652 200$). Mentionnons aussi les programmes d'aide à l'édition et le programme d'aide financière des Archives nationales. La part exacte des budgets de ces programmes qui va à la culture scientifique et technique reste difficile à déterminer. Depuis quelques années, le ministère des Affaires culturelles et la Commission des biens culturels s'intéressent à la mise en valeur de notre patrimoine industriel. L'optique adoptée s'insère facilement dans la responsabilité gouvernementale de diffusion de la culture scientifique et technique:

> "Combien de Québécois sont en mesure de décrire avec exactitude les étapes de fabrication de la fonte et de l'acier, de la pulpe de bois et du papier, de la production de l'électricité et de sa distribution, du traitement d'une simple peau de castor avant son assemblage en manteau? Et pourtant voilà des champs d'application locale centenaire de principes scientifiques, de lois de la physique et de la chimie dont la connaissance devrait faire partie du bagage culturel de tous les citoyens. Permettre au plus grand nombre, aux jeunes surtout, de comprendre les applications concrètes de la science, l'origine et l'évolution des techniques, l'impact de

leur maîtrise sur l'économie et la société constitue une mission éducative qui requiert une foule de moyens.

Savoir lire notre propre héritage industriel et technique ne peut que contribuer aussi à incarner dans notre quotidienneté des perceptions plus justes et plus réalistes des éléments fondamentaux du système industrialo-technique qui nous influence continuellement."[7]

Le ministère de l'Energie et des Ressources constitue un des ministères à vocation scientifique et technique les plus importants au Québec. Cette mission ne se traduit pas nécessairement par une préoccupation grand public de diffusion de l'information, d'éducation et de sensibilisation de la population en général. En revanche, le secteur forêts a accompli des efforts appréciables pour impliquer le public dans un effort collectif de gestion rationnelle de la ressource forestière. Le Ministère gère huit centres éducatifs forestiers dans plusieurs régions du Québec. Il offre en outre, avec le MEQ, un programme de formation à l'utilisation de la forêt pour les enseignants du niveau primaire.

C'est aussi dans une perspective éducative que le ministère de l'Environnement s'est impliqué dans la diffusion d'informations scientifiques et techniques auprès des citoyens. Cette "éducation à l'environnement" vise diverses clientèles particulières, dont la jeunesse et les milieux d'enseignement. Comme outils d'intervention, le Ministère a produit plusieurs p blications et documents audio-visuels (diaporamas, vidéos, logiciels...) et mis en place un certain nombre d'activités de sensibilisation.

Le ministère de l'Education est responsable de l'enseignement des sciences aux niveaux primaire et secondaire, qui constitue la porte d'entrée de la plupart des gens dans le monde de la culture scientifique et technique. Mentionnons aussi que le programme d'aide aux organismes volontaires d'éducation populaire fournit un modeste soutien financier à quelques organismes oeuvrant dans des domaines à caractère scientifique et technique (environnement, agriculture biologique, informatique...).

Le ministère du Tourisme administre, pour la partie québécoise, l'entente fédérale-provinciale sur le développement touristique. Deux des projets retenus en vertu de cette entente possèdent un caractère scientifique et technique. Le premier est un centre d'interprétation du cuivre, à Murdochville, dont le coût de réalisation est estimé à 1,6M$. Le second concerne le développement d'un centre national d'interprétation scientifique à Pointe-au-Père, qui fait actuellement l'objet d'une

---

[7] Louise Trottier: Le Patrimoine industriel au Québec, état de la situation et recommandations, Québec, Commission des biens culturels, 1985.

.../

étude de faisabilité. Le projet de Pointe-au-Père est piloté par une corporation formée d'organismes du milieu et un comité de travail, comprenant des représentants des gouvernements fédéral et québécois, a été mis sur pied pour assurer le suivi de l'étude de faisabilité. Autre projet à l'étude au ministère du Tourisme, mais en dehors de l'entente fédérale-provinciale, le développement touristique de la région du Mont Mégantic dans les Cantons de l'est prévoit la création d'un centre d'interprétation cosmisque de la nature, autour de l'observatoire actuel.

L'OPDQ participe à la réalisation et au financement de bon nombre de projets de développement régional qui ont un caractère scientifique et technique. On peut mentionner, simplement à titre indicatif, la consolidation du Jardin zoologique de St-Félicien, l'étude de faisabilité du Centre d'interprétation maritime de Pointe-au-Père, réalisation de la Maison du Granit à St-Sébastien, etc.

Cette liste est évidemment loin d'être exhaustive. Elle donne cependant un premier aperçu de la pluralité des intervenants gouvernementaux au Québec et de la variété de leurs interventions. Elle montre aussi peut-être l'avantage qu'il y aurait à mettre en place un mécanisme de coordination.

.../

2) Le gouvernement fédéral

Comme au gouvernement du Québec, plusieurs ministères et organismes fédéraux contribuent à stimuler le développement de la culture scientifique et technique au Québec et dans le reste du Canada. Leurs programmes et activités se situent la plupart du temps dans le cadre d'une vocation sectorielle précise. Le programme d'aide à la commercialisation du livre du ministère des Communications, par exemple, accorde un appui indirect à la publication d'ouvrages de vulgarisation scientifique. Divers progammes des Musées nationaux viennent en aide aux établissements muséologiques scientifiques et techniques. Le gouvernement fédéral (Parcs-Canada) gère aussi ses propres équipements et sites d'interprétation de la nature, dont certains se trouvent au Québec.

Ces quelques exemples, et on pourrait en citer d'autres, montrent une certaine similarité avec la situation qui existe au gouvernement du Québec. Les intervenants sont nombreux mais il ne semble guère y avoir de coordination entre eux. Le Conseil des sciences a cependant déjà eu une certaine responsabilité de définition des orientations de développement en matière de culture scientifique et technique. On sait que le Conseil a entrepris en 1980 une substantielle étude sur l'enseignement des sciences au Canada.[8]

En 1983, était créé le Programme de sensibilisation du public aux sciences et à la technologie, initiative conjointe du ministère d'Etat aux sciences et à la technologie et des trois principaux conseils subventionnaires fédéraux (CRM, CRSNG, CRSH). Ce programme de subventions présente dans ses objectifs d'évidentes convergences avec ceux du Programme de soutien aux activités de diffusion de la culture scientifique et technique du MESS. Il en diffère cependant par le fait qu'il est ouvert aux organismes à but lucratif (aux entreprises, par exemple) et aux établissements d'enseignement. Il ne fait pas que soutenir des projets, puisqu'il peut contribuer au financement de base des organismes. Le budget du programme se situe à environ 1,5 M$ pour l'ensemble du Canada, ce qui a permis de verser 300 000$ en 1984-85 et 400 000$ en 1985-86, à une douzaine d'organismes québécois. Rappelons que le programme québécois totalise 900 000$ annuellement pour le Québec. Notons aussi qu'en 1985-86 seulement 4 organismes recevaient une subvention des deux programmes: Québec-Science, La puce communautaire, la Société d'animation du Jardin et de l'Institut botanique, Science Jeunesse Montréal (La puce à l'oreille).

---

[8] Graham W.F. Orpwood & Jean-Pascal Souque: L'enseignement des sciences dans les écoles canadiennes, Etude de documentation no. 52, Conseil des sciences du Canada, 1984.

Au cours des années qui viennent, les deux niveaux de gouvernement seront appelés à travailler de façon plus étroite à stimuler le développement de la culture scientifique au Canada. Le projet de Politique nationale de la science et de la technologie, actuellement en cours d'élaboration conjointe, accorde une place importante à cette dimension de sensibilisation du public aux sciences et à la technologie. Un certain nombre de propositions ont déjà été émises à ce sujet. Une intensification et une meilleure concertation des efforts de développement de la culture scientifique et technique au Canada devraient s'avérer bénéfiques pour les intervenants des différents milieux concernés et pour le public en général.

.../

3) Les municipalités

L'implication des municipalités dans le développement de la culture scientifique et technique est fort variable. Certaines organisent des activités de loisir scientifique, d'autres administrent ou participent à l'administration d'équipements et d'établissements d'interprétation de la nature, d'autres s'associent à des initiatives de promotion touristique pour la mise en valeur de sites à caractère scientifique et technique. Ce n'est toutefois pas la majorité des municipalités qui agissent en ce sens, faute de moyens ou parce qu'elles ne sont pas toujours suffisamment sensibilisées à cette question.

La ville de Montréal, par exemple, administre le prestigieux Jardin Botanique, fondé par le frère Marie Victorin, en collaboration avec l'Université de Montréal. Elle administre aussi des équipements récréatifs ayant une vocation éducative scientifique, comme l'Aquarium de Montréal, le Jardin zoologique de Montréal, le Planétarium Dow et l'arrondissement naturel du Mont Royal.

Les municipalités de Granby et de St-Félicien soutiennent leurs sociétés zoologiques (Jardins zoologiques de Granby et de St-Félicien). La ville de Dolbeau cède gratuitement des terrains et consent des avantages sociaux à la corporation Astro Dolbeau (centre astronomique), laquelle bénéficie aussi de l'appui de la chambre de commerce, du Cegep et de l'Université du Québec à Chicoutimi. On peut mentionner aussi la municipalité de St-Louis du Ha! Ha! qui, malgré ses moyens limités, contribue aux efforts de la corporation responsable du Centre d'interprétation du Témiscouata.

Au plan du loisir scientifique, plusieurs municipalités offrent régulièrement des programmes d'activités à caractère scientifique. Elles forment la structure d'accueil des "Ateliers du professeur Scientifix" qu'anime le mouvement des Petits débrouillards. Selon une compilation récente du MLCP, 58,5% des municipalités de plus de 5 000 habitants et disposant d'un service des loisirs, de même que 20% des municipalités de moins de 5 000 habitants, offrent en moyenne entre une et deux disciplines de loisir scientifique à leurs citoyens.

.../

4) Le secteur privé

Le monde de la culture scientifique et technique au Québec est constitué principalement d'organismes privés. Les activités elles-mêmes de loisir, de diffusion de l'information, d'animation scientifiques et techniques sont le fait d'associations incorporées à but non lucratif: on évalue à 12 000 le nombre de ces associations au niveau local, dans le domaine du loisir seulement.

Le rôle des entreprises paraît plutôt effacé à côté de celui des organismes gouvernementaux et des organismes privés à but non lucratif. Dans l'ensemble du paysage québécois de la culture scientifique et technique, les intervenants privés qui poursuivent des objectifs de profit sont assez peu nombreux. Ils existent pourtant et certains ont une grande importance, dans le domaine des médias surtout (les quotidiens, certains magazines comme Science et Technologie, le réseau de télévision Télé-Média...).

Le secteur privé est également présent par ses commandites dans certains événements clés de la culture scientifique et technique, comme la Semaine des sciences et l'Expo-sciences pan-québécoise. Il faut dire cependant que cette aide des entreprises reste dans l'ensemble marginale. Les organismes privés à but non lucratif qui agissent dans le domaine de la culture scientifique et technique paraissent hésiter à s'adresser aux entreprises pour obtenir du financement. Une expérience actuellement en cours devrait être concluante à cet égard. Le comité d'organisation de l'Expo-sciences internationale a en effet entrepris une campagne de levée de fonds pour aller chercher une partie substantielle de son financement auprès des entreprises. Déjà, par exemple, la compagnie Bell a fourni une aide importante à l'événement sous forme d'instruments de publicité.

Il y a un domaine dans lequel la contribution de certaines entreprises devrait être centrale, c'est celle de la mise en valeur du patrimoine industriel et technologique du Québec. On pense, par exemple, au projet "Shawinigan" que la Société Hydro-Québec a démarré en 1984, et qui consiste à aménager un véritable centre d'interprétation technologique de l'industrie lourde: trois centrales hydro-électriques d'époques différentes, une aluminerie et une papeterie.

On doit cependant constater que, jusqu'à présent, la participation des entreprises au développement de la culture scientifique et technique est restée exceptionnelle, comme si ce domaine devait fatalement demeurer l'apanage d'organismes à but non lucratif subventionnés par les pouvoirs publics. L'approche du marché que développent Jean-Marc Gagnon et Lise Morin dans leur rapport intitulé "La diffusion de la culture scientifique et technique", lance à cet égard des pistes intéressantes.

.../

"La rentabilité du "marché de la culture scientifique" n'est, bien sûr, pas évidente du point de vue financier, mais elle apparaît certaine du point de vue socio-culturel. L'un n'empêche pas l'autre et il n'est pas interdit de considérer la diffusion de la culture scientifique et technique comme étant assez dynamique pour fonctionner comme un marché ayant besoin d'aide pour s'affirmer, plutôt que de postuler qu'il constituera toujours un secteur mou, une excroissance nécessaire du système scientifique et technologique condamnée pour toujours à vivre aux crochets de l'Etat."[9]

Même si dans son ensemble, le domaine reste fondamentalement de ceux auxquels l'Etat doit fournir un soutien de base, de plus en plus d'organismes et d'activités acquièrent en se développant un potentiel d'auto-suffisance et de rentabilité. La revue Québec-Science, par exemple, s'auto-finance à 87% par les abonnements, les ventes et la publicité. Le succès commercial des publications des Petits Débrouillards permet à ces produits de générer une part croissante des revenus d'Hebdo-Science. La corporation Science-Jeunesse Montréal envisage de renoncer à son statut d'organisme à but non-lucratif et de devenir une véritable entreprise.

De nombreux indices laissent croire que la part du secteur privé dans le développement de la culture scientifique et technique pourrait être encore plus importante dans les années qui viennent, au fur et à mesure que le "marché" prend de l'expansion et de la maturité.

---

[9] J.M. Gagnon et Lise Morin: op. cit., p. 3.

.../

4. CONCLUSIONS ET ORIENTATIONS

Le tour d'horizon que nous venons de faire de la situation de la culture scientifique et technique au Québec est nécessairement incomplet. On a surtout voulu en faire ressortir les lignes essentielles, identifier les principaux intervenants et dégager un certain nombre de constats.

Il faut d'abord convenir que la culture scientifique et technique au Québec est loin d'être sous-développée. Grâce au dynamisme, au travail acharné et à l'obstination d'une poignée de communicateurs et d'animateurs enthousiastes, depuis une quinzaine d'années surtout, la population québécoise peut compter sur une infrastructure d'organismes, d'équipements et d'activités relativement solide et bien enracinée dans la majorité des régions. Dans une large mesure donc, on a dépassé le stade de l'émergence pour atteindre celui de la maturation et du développement.

Une autre constatation est que le soutien et la diffusion de la culture scientifique et technique est une question qui concerne une pluralité d'agents. En premier lieu, il faut mentionner les intervenants du milieu, périodiques, associations de loisir scientifique, musées, animateurs des ateliers du professeur Scientifix, des expo-sciences, de la Semaine des Sciences, etc. Ce sont eux surtout qui travaillent en première ligne à la démocratisation de la science et de la technologie au Québec. On peut aussi ajouter les équipements, parcs, centres d'interprétation qui sont gérés par des ministères du Québec, du gouvernement fédéral ou par des municipalités.

Les gouvernements sont aussi présents dans le soutien financier aux activités et aux organismes de diffusion de la culture scientifique et technique. De nombreux ministères et de nombreux programmes sont impliqués dans cette fonction de soutien. Il ne s'est sans doute pas fait autant de coordination entre les intervenants gouvernementaux qu'il aurait dû s'en faire jusqu'à maintenant. Nombreux sont ceux qui dans le milieu réclament un peu plus de cohérence dans l'action des différents ministères. Jean-Marc Gagnon et Lise Morin, dans leur document sur "La diffusion de la culture scientifique et technique au Québec"[10], et le Conseil de la Science et de la Technologie, dans son rapport "Conjoncture 1985"[11], ne font que refléter ce besoin de coordination déjà exprimé dans le milieu.

---

10 J.M. Gagnon et L. Morin, op. cit., p. 60.

11 Conseil de la Science et de la Technologie, op. cit., p. 46.

.../

Le secteur privé s'implique déjà dans la diffusion de la culture scientifique, à titre de commanditaire ou même d'agent de diffusion (dans les médias, par exemple). Il en est de même des municipalités et des institutions d'enseignement, des commissions scolaires, des collèges et des universités. Tous ces intervenants ont un rôle-clé à jouer dans l'entreprise collective de développement de la culture scientifique et technique.

Toutefois, même si l'infrastructure paraît solide et qu'une pluralité d'intervenants contribuent à ses ressources, le domaine de la culture scientifique et technique connaît aussi des problèmes et des difficultés. Il reste encore certainement beaucoup à faire pour rendre les mécanismes de soutien plus efficaces, inciter les différents partenaires à se concerter, mettre en valeur les acquis (en muséologie scientifique, par exemple) et définir des volets, des activités et des clientèles prioritaires.

Les orientations qui sont proposées ici découlent de tous ces constats. Elles devraient servir notamment à mieux cerner et à guider, au cours des prochaines années, la contribution du gouvernement du Québec au développement de la culture scientifique et technique.

.../

1- **Considérer la promotion de la culture scientifique et technique comme un des leviers essentiels du développement social, économique et culturel du Québec.**

L'importance de la culture scientifique et technique dans une société comme la nôtre peut être définie à plus d'un niveau. Elle procure un enrichissement intellectuel qui contribue à l'épanouissement de la personne. Elle permet à tous de mieux comprendre le monde qui les entoure. Elle favorise l'implication du citoyen dans son environnement et dans les grands enjeux de sa société. Elle constitue un précieux retour sur l'investissement pour une société appelée à soutenir généreusement sa communauté scientifique. Mais elle apporte aussi en elle-même une contribution importante au plan du développement économique.

A l'heure où les Québécois sont invités à relever le défi technologique, il devient plus impératif que jamais d'étendre l'accessibilité du public au savoir et à la pratique scientifiques. On a moins de chance de créer un climat favorable au développement scientifique et technique, un climat capable d'attirer des investissements dans le domaine de la haute technologie, si on a au départ une population maintenue dans l'ignorance, dans la méfiance ou dans la crainte de ce qui est scientifique et technique. Tout le monde ne peut pas devenir un scientifique ou un ingénieur, mais la formation d'une main-d'oeuvre spécialisée et compétitive, dans la recherche-développement et les technologies de pointe, doit pouvoir se faire dans un environnement social qui valorise ces carrières.

Il ne s'agit pas de transformer la science en instrument de propagande ou de mystification, bien au contraire. Ce qui est visé, c'est une population renseignée, mieux outillée pour affronter le présent et l'avenir, et capable d'évaluer à leur juste mérite les enjeux du développement et les sacrifices que peut exiger la modernisation de notre économie. En ce sens, le gouvernement du Québec reconnaît la culture scientifique et technique, non seulement comme un outil de développement social et culturel, mais comme un levier de stimulation populaire du développement économique et comme une composante essentielle du défi technologique.

.../

2- Veiller à ce que la culture scientifique et technique se développe dans toutes les régions du Québec, pas seulement dans les grands centres.

L'importance des régions, en matière de diffusion de la culture scientique et technique doit être affirmée. Non seulement l'ampleur du territoire québécois et la dispersion géographique de la population, mais aussi la distribution de certaines grandes ressources, comme les parcs et réserves fauniques, nous invitent à prendre en compte cette dimension. La culture scientifique et technique ne doit pas être l'apanage de Montréal et de deux ou trois centres urbains. C'est l'ensemble de la population du Québec qui doit y avoir accès.

Heureusement, le domaine de la culture scientifique et technique n'est pas de ceux où une structuration régionale doit être imposée d'autorité par l'Etat. Le loisir scientifique et les expo-sciences sont déjà organisé sur une base régionale. On retrouve des établissements muséologiques et des parcs zoologiques dans plusieurs régions du Québec. Songeons aussi que 40% des projets subventionnés dans le cadre du Programme de soutien aux activités de diffusion de la culture scientifique et technique du MESS proviennent d'organismes situés à l'extérieur des régions métropolitaines de Québec et de Montréal.

Il faut continuer d'encourager le dynamisme régional de la culture scientifique et technique au Québec. Beaucoup se sont inquiétés du fait que le défunt projet de la Maison des sciences et des techniques drainait à lui seul une trop grande part des ressources consenties à la diffusion de la culture scientifique au bénéfice de la région de Montréal. Le gouvernement actuel entend donc privilégier une approche plus décentralisée et mieux enracinée dans le milieu.

.../

3- Veiller à ce que la culture scientifique et technique soit rendue accessible à toutes les catégories de la population.

Un certain nombre de groupes dans la société ont traditionnellement moins accès que les autres aux canaux de diffusion de la culture scientifique et technique. Les obstacles peuvent être d'ordre matériel ou financier, ils sont souvent d'ordre culturel (attitudes, stéréotypes). On songe aux milieux défavorisés dont le niveau de scolarité reste inférieur à la moyenne, aux personnes âgées qui peuvent rester désemparées devant les changements profonds que la science et la technologie provoquent autour d'elles, à certaines catégories de travailleurs qui sont les victimes de mutations technologiques, aux jeunes filles en milieux scolaires que la force des stéréotypes traditionnels écarte des carrières scientifiques et techniques, etc.

Les intervenants québécois en culture scientifique ont accompli des efforts remarquables pour tenter de rejoindre un plus grand nombre de leurs concitoyens et pour diversifier les groupes-cibles. Il reste encore beaucoup à faire, cependant, pour augmenter la participation des femmes, par exemple, aux disciplines physiques du loisir scientifique. A côté des activités et des organismes qui visent à rejoindre le grand public, de façon globale et indifférenciée, il devrait y avoir place de plus en plus pour des initiatives plus spécifiques en termes de clientèles.

.../

4- **Considérer l'Etat comme un partenaire qui vient en appui au dynamisme et à la créativité des intervenants du milieu, et non se substituer à eux.**

Le milieu de la culture scientifique et technique au Québec n'est pas riche au plan financier. La très grande majorité des intervenants extra-gouvernementaux sont des organismes à but non lucratif qui vivent de ressources minimales et qui comptent souvent sur l'enthousiasme de membres bénévoles. Il faut reconnaître pourtant que cette situation a donné des résultats remarquables, que ce soit dans le domaine du loisir, des périodiques ou de la muséologie.

Le milieu restera créatif et dynamique si l'Etat ne l'étouffe pas en voulant l'encadrer de façon rigide. Mais en même temps, l'Etat a une responsabilité majeure de veiller à ce que les organismes disposent des assises financières suffisantes pour subsister et organiser la base de leurs activités courantes. Plusieurs ministères au Québec sont impliqués dans ce financement de base des organismes et, même s'il faut continuer à inciter les intervenants à augmenter le plus possible leur part d'autofinancement, il appartient au gouvernement de veiller à ce que l'infrastructure de diffusion de la culture scientifique et technique soit maintenue en vie.

A cette première responsabilité, il faut en ajouter une autre. Pour lancer des projets nouveaux, développer des volets d'activités qui n'existaient pas, amorcer des initiatives expérimentales prometteuses, les intervenants doivent pourvoir disposer d'une structure d'accueil adéquate pour répondre à leurs besoins financiers. A l'heure actuelle, c'est principalement le "Programme de soutien à la diffusion de la culture scientifique et technique" du MESS qui remplit ce rôle. L'objectif de ce programme consiste à fournir un appui financier temporaire pour la réalisation d'un projet évalué au mérite, et à condition que d'autres organismes du milieu s'engagent à y contribuer par des moyens financiers ou autres. Cette forme d'aide fait de l'Etat un partenaire parmi tous ceux qui s'impliquent dans la réalisation du projet.

Une telle philosophie se démarque d'une certaine tradition d'intervention gouvernementale qui faisait de l'Etat le grand maître d'oeuvre de projets conçus et réalisés à l'intérieur de ses structures, en tenant plus ou moins à l'écart les intervenants du milieu. En matière de culture scientifique et technique, l'Etat partenaire pourra venir s'associer à de bons projets, qui ont germé dans leur milieu et y ont trouvé un solide appui.

.../

5- **Reconnaître et encourager les responsabilités spécifiques des différents ministères impliqués dans la promotion de la culture scientifique et technique mais soumettre leur action à un mécanisme de coordination.**

De nombreux ministères québécois sont actuellement impliqués dans des activités de soutien et de réalisation en culture scientifique et technique. Ce sont des responsabilités qui découlent d'un mandat de gestion d'une ressource (MLCP, MER, Environnement), ou constituent un volet d'un domaine d'activités plus large (loisir au MLCP, muséologie au MAQ). Il ne faut pas oublier non plus la présence, dans plusieurs ministère, d'une information "institutionnelle" qui véhicule souvent des contenus scientifiques et une perspective éducative (agriculture, santé, protection du consommateur, etc.). A la limite, il est probable que presque tous les ministères du Québec contribuent sans toujours le réaliser, d'une manière ou d'une autre, à diffuser la culture scientifique et technique.

Ces responsabilités ministérielles doivent être maintenues et même renforcées, dans la mesure où les différents ministères prendront conscience du degré de priorité qu'il faut accorder à la culture scientifique et technique, comme outil de développement social, culturel et économique. Il ne serait ni souhaitable ni pratique de centraliser l'ensemble de ces responsabilités au sein d'une seule organisation.

Il est sûr toutefois que la présence de plusieurs intervenants gouvernementaux dans le domaine complique la tâche des organismes du milieu qui doivent frapper à de nombeuses portes pour solliciter leur financement. Certains ministères ont commencé à se concerter, de façon plus ou moins informelle, avec des résultats intéressants. Cette concertation devrait être étendue tout au moins aux principaux intervenants ministériels et s'effectuer de façon plus systématique et officielle. La formule reste à explorer: il pourrait s'agir d'une table de concertation, par exemple, réunissant tous les ministères concernés. Le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Science a dans sa loi constitutive le mandat de coordonner la diffusion de la culture scientifique et technique au Québec. Il est donc déjà bien placé pour poursuivre et intensifier cette coordination inter-ministérielle.

.../

6- Accentuer l'implication d'autres intervenants dans la diffusion de la culture scientifique et technique.

La diffusion de la culture scientifique et technique ne doit pas rester l'apanage exclusif d'organismes à but non lucratif subventionnés par les gouvernements. La contribution de l'entreprise privée notamment devrait se faire mieux sentir sous forme, non seulement de commandites ponctuelles, mais de partenariat dans l'élaboration et la réalisation de certains projets conjoints.

De nombreuses municipalités et commissions scolaires s'impliquent dans la diffusion de la culture scientifique et technique, en servant de structure d'accueil à des activités de loisir scientifique, par exemple, ou en participant à la gestion d'équipements d'interprétation de la nature. Il y aurait lieu d'encourager ces gouvernements locaux à faire davantage, spécialement dans les régions moins bien pourvues en ressources de culture scientifique et technique.

La contribution des réseaux de l'enseignement supérieur n'a pas été suffisamment explorée. On sait, par exemple, que plusieurs enseignants de collèges et d'universités s'impliquent à titre personnel dans l'animation de groupes de loisir scientifique. Dans certaines régions, ce sont les CEGEP qui constituent la principale source d'expertise sur laquelle s'appuient les projets de diffusion de la culture scientifique et technique. Potentiellement, les établissements des réseaux d'enseignement supérieur peuvent fournir un apport considérable à l'information du grand public en matière de science et de technologie, dans le cadre de leur mandat de service à la collectivité. Un groupe de travail du MESS sera mis en route incessamment pour étudier la question.

.../

7- **Evaluer l'action des différents intervenants, tant gouvernementaux qu'extra-gouvernementaux, en vue de mieux cerner la réalité de la culture scientifique au Québec.**

De façon générale, la culture scientifique est un domaine qui n'a fait l'objet d'à peu près aucune recherche systématique au Québec. Outre l'étude récente de l'équipe de Bernard Schiele sur "La nouvelle scientifique dans la presse québécoise", il n'existe guère de travaux capables d'informer les intervenants sur la portée de leur action. Il nous manque encore des outils de mesure du développement de la culture scientifique et technique.

> "Si l'on sait mieux ce que font (ou plutôt ne font pas) les médias, si l'on comprend mieux comment le public québécois évalue et apprécie les efforts de vulgarisation scientifiques et techniques, si l'on dispose d'une meilleure vision d'ensemble des groupes, organismes, individus et projets qui dominent actuellement le champ de la culture scientifique et technique, on ne possède encore qu'une idée superficielle des types de rapports qui devraient s'établir entre les individus et les activités scientifiques et qui permettraient à notre société de mieux vivre les grands changements techniques de l'heure tout en préservant et en développant ses valeurs démocratiques fondamentales. On ne sait même pas, faute d'études en profondeur, comment évaluer les rapports qui existent actuellement entre la population et les sciences, leur densité, leur qualité, leur diversité, bref tout ce qui constitue justement le niveau de culture scientifique d'une société donnée"[12]

L'évaluation du domaine de la culture scientifique et technique passe d'abord par la constitution d'une base de données fiables, ressorties systématiquement et mises à jour de façon régulière. Ces données devraient permettre les comparaisons internationales et le développement d'indicateurs significatifs. Des recherches en profondeur pourraient aussi être menées pour mesurer le degré de pénétration de la culture scientifique et technique dans la population, l'évolution des attitudes, l'impact des différents volets, etc.

---

[12] Conseil de la science et de la technologie: op. cit., p. 45.

Gouvernement du Québec
Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Science

1550-0022